

3

CRECIDAS Y DEFENSAS

"La única preocupación (en Alzira) era si llovería al mismo tiempo en las montañas de Cuenca. Si bajaban aguas de allá, la inundación sería cosa seria. Y los curiosos hacían esfuerzos al anochecer por adivinar el color de las aguas, temiendo verlas negruzcas, señal cierta de que venían de la otra provincia"

Vicente Blasco Ibáñez, *Entre naranjos*, 1903

Desde su creación, el Servicio Hidráulico con sede en Valencia se ha ocupado de la cuestión de las crecidas. En 1886 hubo un desmantelamiento de otras sedes pero el servicio se mantuvo aquí con la denominación de División Hidrológica del Júcar y Segura porque “las inundaciones que han devastado en los últimos años exige que no se posponga el estudio de estas regiones”. Desde entonces la administración pública ha seguido confiando al organismo hidráulico la prevención de crecidas y las obras de defensa, el cual ha ido desarrollado muy diversas acciones para aminorar pérdidas en vidas humanas y en daños materiales. Estos planes, de distinto alcance y magnitud, prestan especial atención a las márgenes fluviales más densamente pobladas y vulnerables. El fondo fotográfico de la CHJ también contiene reportajes sobre crecidas y sobre el proceso de ejecución o terminación de diferentes obras de defensa.

Las crecidas

Las avenidas son fenómenos recurrentes en el régimen de los ríos. Las avenidas ordinarias son sucesos frecuentes, de gran relevancia en la dinámica riparia; las extraordinarias, de baja frecuencia, alcanzan puntas exorbitadas en las cuencas mediterráneas. Durante alguna fase de los sucesos extremos se sobrepasan ciertos umbrales que magnifican la respuesta hidrológica del sistema fluvial.

Todos los ríos y barrancos comprendidos entre el Ebro y el Segura, tienen un considerable registro de riadas, algunas de las cuales constituyen una referencia obligada en nuestro contexto social y, por consiguiente, también en los fondos fotográficos de la Confederación Hidrográfica del Júcar. Así, sobre una fotografía de un molino de Argelita, el ingeniero encargado dibujó con buen criterio las marcas de las tres principales crecidas del río Mijares en el siglo XX (1922, 1957 y 1967). También las hay en el pantano de María Cristina, del cual aquí se reproducen varias avenidas de la Rambla de la Viuda que han rebasado la presa. En 1957, la riada del Mijares (Millars) vertió por el aliviadero de la presa de Sitjar en construcción, un espectáculo *sublime* captado por una oportuna instantánea.

En la galería fotográfica también se incluyen varias imágenes de la inundación del Júcar (Xúquer) de febrero de 1949 a su paso por Alzira y, aguas abajo, en el puente de Fortaleny. Todo parece sugerir que son instantáneas captadas por el ingeniero Luis Janini, por entonces encargado de las obras de defensa de Alzira, durante la visita de inspección que realizó aquel día acompañado de Rafael Montiel Balanzat, ingeniero director adjunto de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Posteriormente estos sucesos solían motivar informes técnicos remitidos a la superioridad acerca del alcance de los daños, a menudo acompañados de reportajes fotográficos. De tales fuentes se han extraído algunos testimonios. También las visitas de inspección de los ríos a raíz de estos desastres, tenían por objeto reconocer los puntos negros y el alcance de las zonas inundables.

Las obras de defensa

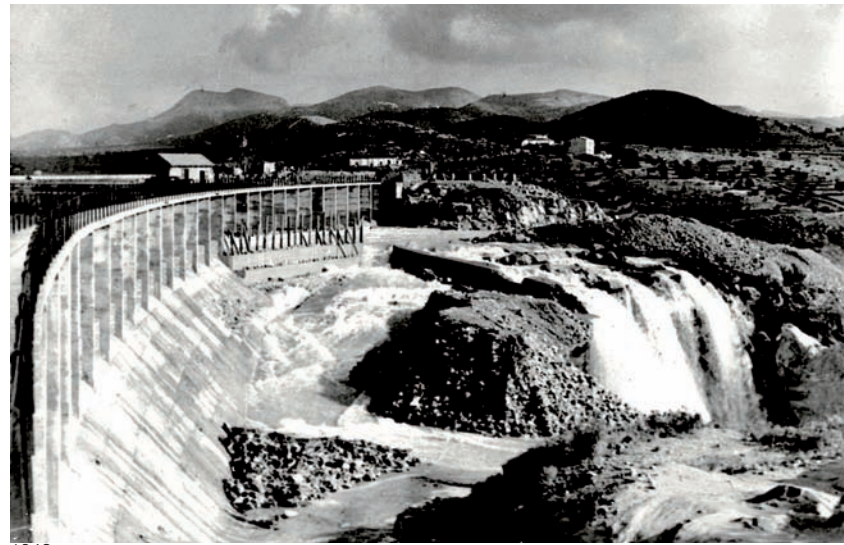
“El río no se desborda todos los días”, sentenciaba Blasco Ibáñez en su novela *Entre naranjos*. Pero cuando lo hace, en las llanuras litorales valencianas invade huertas, interrumpe vías de comunicación y anega villas y ciudades. A principios del siglo XX los habitantes de Alzira —describía el famoso novelista— “estaban habituados a aquella catástrofe anual; la inundación era un mal inevitable de su vida y lo acogían con resignación”. Pero hacia 1903 algunas cosas ya estaban cambiando porque, desde aguas arriba, llegaban a Alzira telegramas acerca de la evolución de la crecida del Júcar para la alerta de la población y en el Parlamento el protagonista de la novela pedía “al ministro de Fomento más actividad en el expediente de las obras de defensa de Alcira contra las inundaciones del río”. Dichas obras, proyectadas por la División Hidráulica del Júcar, corrían a cargo del Estado. Durante décadas en diversas poblaciones de la Ribera se ejecutaron obras de defensa con especial alcance en Alzira (se han conservado instantáneas de intervenciones anteriores a 1930), pero también las hay del desvío del Barranc de la Casella en las inmediaciones de la Villa y de reparaciones del dique o mota de defensa de Alzira, por mencionar solo algunas de ellas.

Para atender otras numerosas demandas, se aprobó en 1911 la Ley de auxilios de las Obras Públicas, al amparo de la cual se ejecutaron durante décadas las obras de defensa. La norma establecía su financiación a cargo del Estado y los ayuntamientos. A partir de esta Ley, las obras de defensa solo tenían alcance municipal y básicamente comprendían los tramos fluviales urbanos. En momentos de crisis, algunos ayuntamientos acometieron este tipo de obras para acondicionar y urbanizar las márgenes urbanas de los ríos y paliar el paro obrero. En muchos casos las intervenciones se fragmentaron en sucesivos tramos de ejecución. Al amparo de esta Ley se realizaron, por ejemplo, las obras de defensa de Algemesí, Beniarbeig y muchas otras.

Una de las formas más directas de conseguir la protección es mediante presas de laminación y/o la derivación del exceso de agua lejos del área protegida. El desvío del Túrria se acometió tras la catastrófica riada de 1957, con la ejecución de la denominada ‘Solución Sur’. El nuevo cauce del Túrria, de algo más de 12 km de longitud y 200 m de ancho, arranca unos 5 km aguas arriba de Valencia y tras describir un amplio arco por la periferia de la ciudad, desemboca en Pinedo con una capacidad, según el proyecto, de hasta 5.000 m³/s. La colección fotográfica de la Confederación Hidrográfica del Júcar conserva un interesante material sobre el desarrollo de la obra, visita de autoridades, etc.

Como ya hemos ido insistiendo, estas fotografías no solo documentan la acción de la Confederación Hidrográfica del Júcar en materia de obras de defensa, sino que, al mismo tiempo, combinan esta función con la de ofrecer un valor estético añadido. Un caso paradigmático que lo ilustra es la fotografía de las obras de defensa de Beniarbeig (1940), cuyo elegante sentido de la proporción no está reñido con su función informativa. El paisaje, además, está coronado por las sutiles cumbres de Segaria que, contrastadas con la cadencia de los gaviones de piedra superpuestos para contener las acometidas del agua, proyectan una imagen de muda belleza.

Avenidas de la Rambla de la Viuda en el embalse de María Cristina (Castellón)



1948

“A las 4,45 h del 15 de octubre de 1962 las aguas comenzaron a salir por el vertedero. A las 14,30 h del día 16 llegó a la coronación de la presa y a las 15 h saltaba por encima del pretil 0,70 cm (estimándose la punta de crecida en unos 1.500 m³/seg); estuvo vertiendo por encima del pretil desde las 15 h hasta las 23 h del día 16 de octubre y por el vertedero 27 días.”

“A las 10,30 h del día 5 de octubre de 1969 las aguas comenzaron a salir por el aliviadero. A las 14,30 h ya saltaban sobre la coronación llegando hasta 0,33 cm sobre el pretil, hasta las 20 h del día 5 de octubre. Por el vertedero las aguas salieron 26 días.”

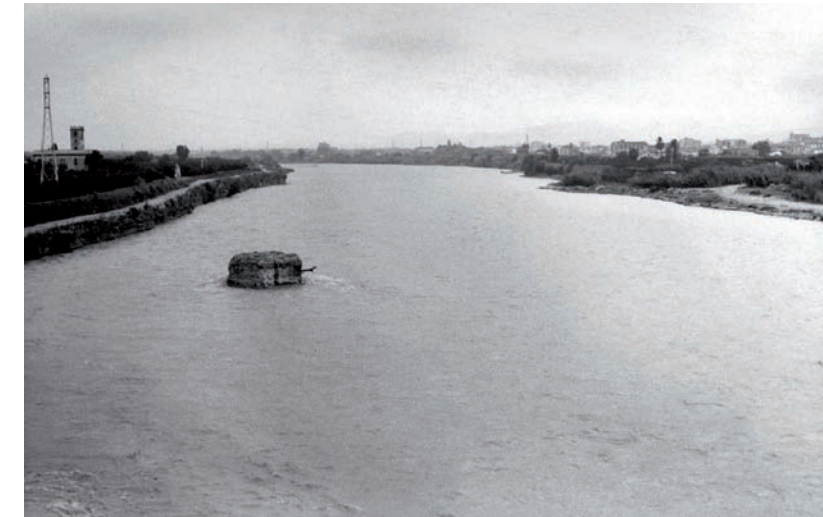
Diario del encargado del pantano de M^a Cristina 1962 y 1969



1962



Embalse de Sitjar, Onda (Castellón). 1957
Presa en fase de construcción. La avenida del río Mijares (Millars) desborda el aliviadero



Río Mijares (Millars) (Castellón). 6 de octubre de 1969
Riada vista desde el puente de la carretera Almassora-Borriana

“Dado lo relativamente elevado del origen de los ríos, estos se desarrollan en trayectos cortos y grandes pendientes, por lo que, dada la naturaleza del terreno, lo desmontado del mismo y la estridencia del clima mediterráneo, son en su mayoría cursos acarreadores de imponentes cantidades de arrastres y generadores de formidables crecidas”

V. Masachs Alavedra, 1948

“Uno de los factores más importantes en el aumento de la riqueza agrícola y por tanto en la nacional, ha sido en todo tiempo las obras hidráulicas, y entre ellas, los pantanos de riego [...]. Es pues norma de un Estado la regulación de las aguas que en la actualidad van a verter sus aguas al mar, mientras las huertas se secan en los veranos por falta de agua.

El río Mijares es el tipo de río en que más claramente se acusan las características que acabamos de diseñar, río caudaloso con fuertes avenidas, por causa de deshielos en los montes de Javalambre y grandes tormentas estivales en la montañosa provincia de Teruel, donde este río tiene su nacimiento. Huerta magnífica a su alrededor, como es la Plana de Castellón, con más de 10.000 Ha con clima apropiado y trabajador experimentado, y en todo su recorrido de 150 Km de longitud, solamente se encuentran pequeños azudes de derivación, para la formación de los saltos de agua, tan abundantes en él.

Tanto las huertas como los aprovechamientos hidráulicos, se encuentran expuestos a las grandes avenidas de agua, que tan frecuentemente se dan en este río, así como en las grandes sequías estivales. En vista de las circunstancias señaladas creyó la CHJ de grandísimo interés la regulación y aprovechamiento del río Mijares, buscando estrechamientos apropiados para la ubicación de las presas que habrían de contener el enorme caudal de agua que en la actualidad se pierde en el Mediterráneo.”

Rafael de Azcoiti, ingeniero CHJ, 1951

Inundación del río Júcar (Xúquer), Alzira (Valencia). 1949
Meandro y calles de la villa el día 17 de Febrero



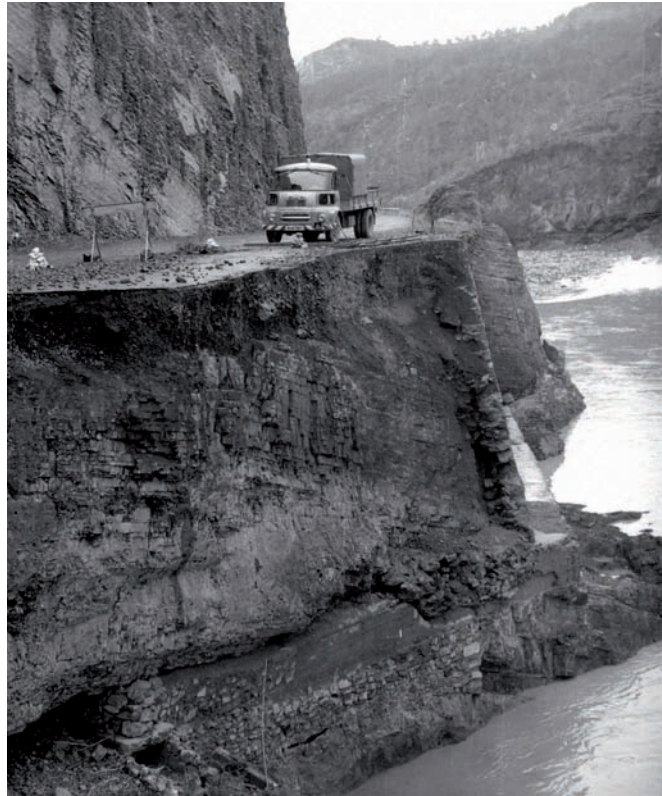
Puente de hierro de Fortaleny (Valencia). 1949
Inspección del río Júcar (Xúquer) (días 17, 19 y 24 de Febrero)



“La crecida del Mijares (del 23 de octubre de 1967), hasta su confluencia con el Villahermosa, fue inferior a la de 1957. No obstante rompió presas de riego y acequias, inundó la central de Cirat, produjo inundaciones en los términos de Arañuel, Toga y Espadilla, arrastró algunas pasaderas o puentes, así como las escombreras del tunel del salto de Vallat. En Vallat quedaron asoladas gran parte de las fincas sitas en la margen izquierda, en la confluencia con el Villahermosa... En Fanzara arrastró fincas aunque sin llegar a la altura de 1957. En Ribesalbes produjo la rotura del puente (dos de sus ojos) de la carretera de entrada a la población, cortándose el abastecimiento a la zona industrial, sita en la margen derecha. Se inundó el desagüe de la central de Ribesalbes”

Comisaría de Aguas del Júcar, Zona 1ª, Visita de inspección, 1967

Carretera Cirat-Montanejos (Castellón). 1967
Socavamiento de la ladera por zapa. Avenida del río Mijares



Puente de Ribesalbes (Castellón). 1967
Daños ocasionados por la crecida del 23 de octubre



Puente entre el Puerto de Sagunto y Canet (Valencia). Octubre de 1965
Estado de la obratras la avenida del Palancia, muy cerca de la desembocadura



Sant Joan (Alicante). Septiembre de 1963
Daños en infraestructuras por crecida torrencial

“Este aguaduco ha destruido el puente de la carretera Puerto de Sagunto-Canet, recientemente reconstruido (había sido destruido el anterior por la avenida de 1962), cortando nuevamente la carretera. Se ha confirmado el fenómeno, ya iniciado en avenidas anteriores, de desvío del río hacia el brazo derecho de su delta, arrojándose las aguas contra el barrio del Cristo, del Puerto de Sagunto. Según informes verbales, esta vez han sido arrastradas 70 hanegadas de naranjos, ensanchándose más esta desembocadura”

Carlos Meseguer, ingeniero CHJ, 1965

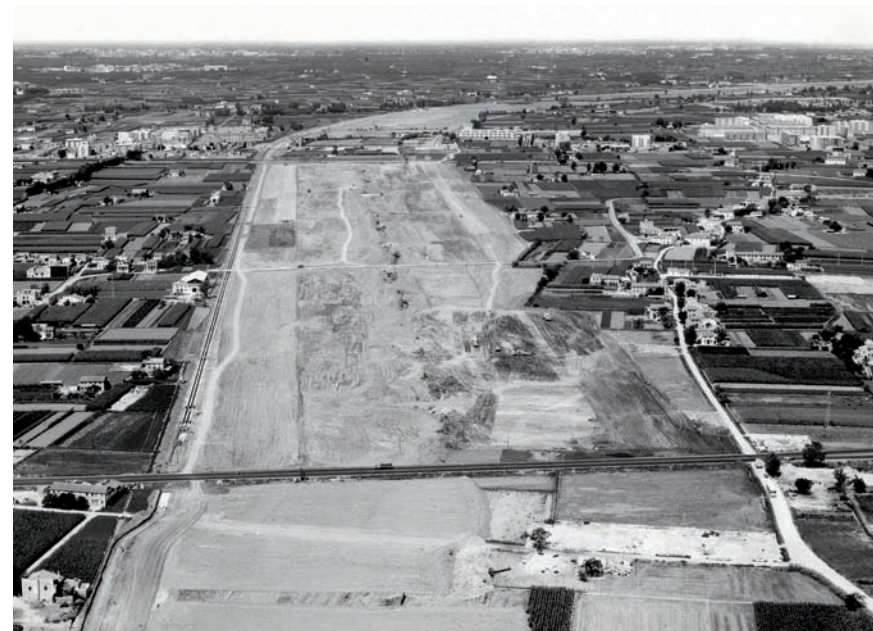
“Los puentes de la ciudad de Valencia en avenidas no sirven para comunicar y además alteran fundamentalmente la circulación hidráulica. De puentes pasan a ser presas de derivación, lanzando el agua a los costados, lo cual les asegura el subsistir”

Carlos Fernández Casado, ingeniero, 1959



Puente del Mar en la ciudad de Valencia. 1957
Las turbulentas aguas del Turia prácticamente cubren los arcos del puente

Obras de la Solución Sur (Valencia). 1966-67



El nuevo cauce fragmenta la Huerta de Valencia

“Uno de los problemas que plantea el desvío del río es el de los regadíos afectados. Al producirse el desvío quedarán partidas las zonas regables de las Comunidades de Fabara y Mislata, desapareciendo las presas de Fabara, Rascaña, Robella y del Oro, quedando la zona regable de Robella en la margen izquierda del río, cuando en la actualidad permanece a la margen derecha”

Salvador Aznar, ingeniero CHJ, 1959



Derivación del río Turia inmediata al Assut del Repartiment



En primer término, futura plataforma del ferrocarril. Al fondo, trazado del nuevo cauce

Obras de defensa de Algemés (Valencia)



Construcción del muro de contención, junto al puente del ferrocarril. 1940

“La actual defensa de Algemés se terminó hacia 1943, y consiste en el revestimiento del cauce de sección trapecial con muros cajeros de hormigón en masa, de talud 1-1 y una altura de 4,50 m, recocidos posteriormente en la margen izquierda recayente en la población, con un pretil de protección.

Dicha defensa, que abarca por ambas márgenes un tramo del río de cerca de 1.500 m, ha resistido perfectamente la inundación (de octubre de 1957), salvo un tramo de unos 25 m de longitud en la margen derecha [...].

Ahora bien, la inundación en la población fue debida principalmente al desbordamiento del río aguas arriba y aguas debajo de dicha defensa, precisamente por los tramos que ahora se trata de defender.”

Antonio Inglés Capmany, ingeniero CHJ, noviembre 1957



Continuación de la defensa, en la margen izquierda del Magro.1971



Detalle de los trabajos.1971

Obras de defensa de Alzira (Valencia)



Reparación del dique y pretil de cierre del meandro cortado. 1947

“Hasta el año 1918, el río Júcar al llegar a Alcira se dividía en dos brazos, uno de los cuales se desviaba rodeando la población... Al ejecutarse una primera parte del proyecto de defensa contra las inundaciones del Júcar, se cerró el brazo derecho mediante una presa de tierra, revestida de mampostería de unos 10 metros de elevación según proyecto de D. Enrique González Granda, aprobado en 1909. Las obras de la primera parte del proyecto fueron dirigidas por Fausto Elío Torres...”

Jesús Alberola, ingeniero CHJ, 1937



Desvío del Barranc de Barxeta y fijación de margen mediante mampostería.1960

“El objeto de estas obras es desviar el curso del Barcheta, ingresándolas en el Júcar sin que crucen la población...; así como recoger las avenidas torrenciales del barranco de la Casella y las riadas del propio Barcheta. Proyéctase para ello la excavación de un cauce en cuyo trazado se ha buscado la longitud mínima”

Jesús Alberola, ingeniero CHJ, 1937



Defensa de Beniarbeig (Alicante). 1940
Alineación de la margen mediante gaviones. Al fondo la Serra de Segaria



Molino de Argelita (Castellón). 1967
Niveles de crecidas (1922, 1957 y 1967)



Molino hidráulico, l'Alcora (Castellón). 1948
Acotación de niveles de avenida.



Puente sobre el río Gallinera. 1960?
Carretera de Pego a Oliva, aguas arriba de la zona de inundación